

Coleópteros acuáticos de lagunas situadas en el noroeste de la provincia de Corrientes, Argentina

GOMEZ LUTZ, María C.*, Liliana A. FERNÁNDEZ ** y Arturo I. KEHR*

*Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL – CONICET) Corrientes. E-mail: cotygozmlutz@hotmail.com

**División Entomología, Museo de La Plata (CCT – CONICET), Paseo del Bosque s/n, 1900. La Plata

Aquatic Coleoptera from ponds in the northwest of Corrientes Province, Argentina

■ **ABSTRACT.** This study aims to improve the knowledge of aquatic Coleoptera biodiversity in northeastern Argentina. The sampling sites correspond to two permanent ponds located in the department Capital of Corrientes Province, Argentina. The samples were collected between October 2010 and March 2011. A total of 107 species of beetles, including 40 genera and 8 families were recorded: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Dryopidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Limnichidae and Scirtidae. *Berosus hamatus* Knisch is a new record for Argentina. Two families (Haliplidae and Dryopidae), four genera (*Haliphus* Latreille; *Pelonomus* Erichson, *Onopelmus* Spangler, *Phaenonotum* Sharp) and 14 species are cited for the first time for Corrientes Province.

KEY WORDS. Aquatic Coleoptera. Inventory. Biodiversity. Neotropical Region. Argentina.

■ **RESUMEN.** El objetivo de este estudio es contribuir al conocimiento de la biodiversidad de coleópteros acuáticos del NE argentino. Los sitios de muestreo corresponden a dos lagunas permanentes ubicadas en el departamento Capital de la provincia de Corrientes, Argentina. Los muestreos fueron realizados desde octubre de 2010 a marzo de 2011. En total, 107 especies de coleópteros, incluidas en 40 géneros y ocho familias fueron registradas: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Dryopidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Limnichidae y Scirtidae. La especie *Berosus hamatus* Knisch es un nuevo registro para la Argentina. Dos familias (Haliplidae y Dryopidae), cuatro géneros (*Haliphus* Latreille; *Pelonomus* Erichson, *Onopelmus* Spangler, *Phaenonotum* Sharp) y 14 especies son citados por primera vez para la provincia de Corrientes.

PALABRAS CLAVE. Coleópteros acuáticos. Inventario. Biodiversidad. Región Neotropical. Argentina.

INTRODUCCIÓN

La provincia de Corrientes se encuentra ubicada en el NE argentino, área donde abundan los ecosistemas acuáticos (lagunas, arroyos, ríos, esteros, etc.). Para este trabajo, se eligieron dos cuerpos lénticos

permanentes (Ringuelet, 1961) ubicados en la cuenca del Riachuelo, un afluente del Río Paraná. La cuenca tiene una superficie de 3.400 Km² y se encuentra situada en el extremo noroccidental de la Provincia de Corrientes, entre los paralelos 27° 20' y 27° 40' de latitud sur y los meridianos 57° 30' y

Recibido: 28-XII-2011; aceptado: 29-II-2012

58° 50' (Bonetto *et al.* 1978). Ambos sitios no se encuentran conectados a ríos, por lo que el nivel de agua de cada uno de ellos corresponde únicamente a precipitaciones.

El área estudiada pertenece a la región Neotropical, dominio Chaqueño, distrito Oriental de la provincia Chaqueña (Cabrera y Willink, 1973). Anualmente, las precipitaciones de la región superan los 1.100 mm (Carnevali, 1994) y la temperatura media está entre 20-23°C.

El orden Coleoptera es un grupo muy diverso, con más de 350.000 especies descritas, de las cuales se cree que hay cerca de 10.000 que son acuáticas en alguno de sus estadios de desarrollo (Archangelsky *et al.* 2009). Habitan un amplio espectro de hábitats acuáticos y semiacuáticos (Margalef, 1983; Merrit & Cummins, 1996) y forman una parte muy importante de las cadenas tróficas en estos ecosistemas (Merrit & Cummins, 1996).

Los ecosistemas acuáticos, sobre todo los que se encuentran más próximos a los grandes asentamientos antrópicos en la provincia de Corrientes, muchas veces se ven sometidos a procesos de alteración que conllevan la pérdida de microhábitats y, en muchos casos, estas alteraciones han llegado a extremos que causaron la desaparición total de estos ambientes. Por eso, es interesante analizar la biodiversidad de los coleópteros acuáticos en diferentes escalas, en este caso a una menor, en un área de la provincia de Corrientes, para poder compararla con escalas regionales y con otros ambientes sometidos a diferentes procesos de alteración.

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la biodiversidad de la región y aportar nuevos datos sobre la fauna de coleópteros acuáticos que habitan en ambientes lénticos de la zona.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sitios estudiados. El estudio se llevó a cabo en el NE de la República Argentina, en el departamento Capital de la provincia de Corrientes (Fig. 1). Una de las lagunas estudiadas, llamada vulgarmente "Laguna

Tendalero" (27° 28' S; 58° 43' O), es un cuerpo de agua con forma elíptica que tiene su eje mayor en dirección este-oeste, y alcanza una longitud de 150 metros aproximadamente; el ancho varía entre 80 y 100 metros, con una profundidad que oscila entre los 0,8 y 1,5 metros en los diferentes sectores. El cuerpo de agua está bien delimitado por un denso margen de árboles característicos de la zona (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Moong, *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub., *Tabebuia heptaphylla* (Vell.) Toledo, entre otras). Sobre la superficie del agua, se diferenciaron tres estratos: dos de ellos formados por las macrófitas acuáticas *Hydrocleys nymphoides* (Willd.) Buchenau e *Hydrocotyle* sp.; en menor proporción y entremezcladas con las anteriores se registraron *Ludwigia* sp., *Salvinia* sp., *Pistia stratiotes* L., y *Utricularia* sp.; y, en el último estrato, formado por aguas libres de vegetación flotante solo se observaron algunas ciperáceas y gramíneas. La proporción relativa de las macrófitas acuáticas varió a lo largo del tiempo de estudio. El otro sitio estudiado, la laguna "Don Luis" (27° 29' S; 58° 43' O), tiene forma circular y un diámetro de aproximadamente 80 metros, su profundidad en la parte central fue de 1,2 metros, aproximadamente. Las macrófitas dominantes en este sitio correspondieron a *Ludwigia* sp. y a diferentes especies de gramíneas; en contraste con el sitio anterior, este se presentaba con más homogeneidad respecto a la vegetación acuática. Los márgenes de este sitio están claramente delimitados por pastizales y plantaciones de pino. Ambos lugares de muestreo se hallan al costado de un camino vecinal, donde los efectos antrópicos son escasos.

Diseño experimental y procedimiento analítico. Las dos zonas fueron muestreadas cada 15 días durante un periodo de seis meses, desde octubre de 2010 a marzo de 2011. Las muestras fueron tomadas con una red entomológica de 30 cm de diámetro, con un arrastre de dos metros, aproximadamente.

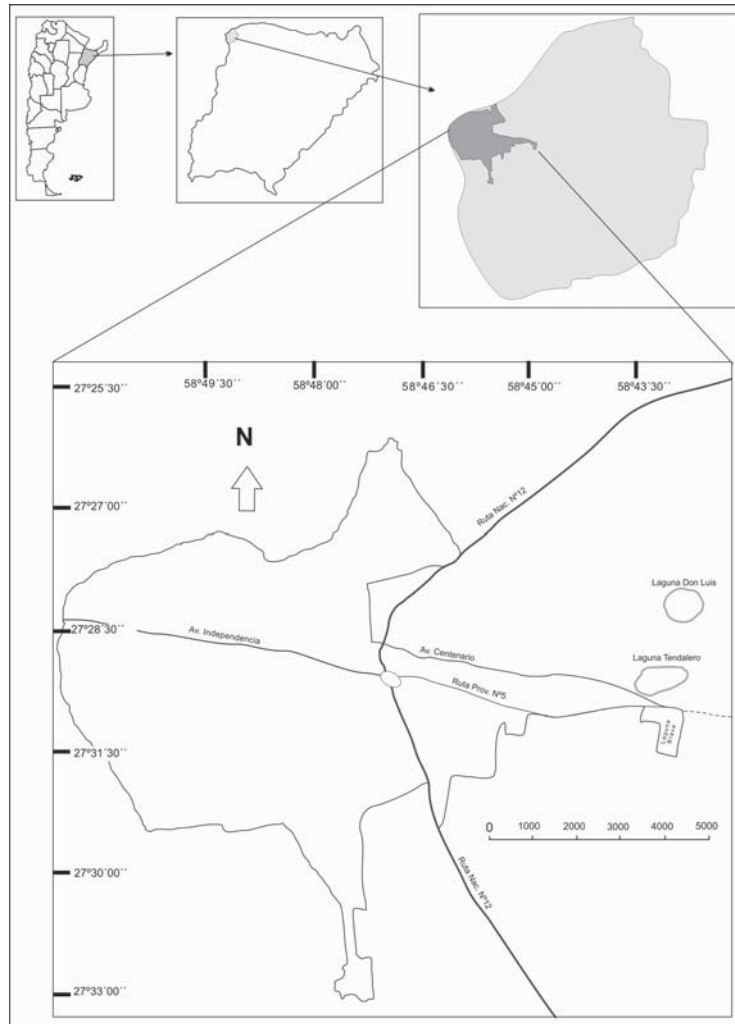


Fig. 1. Provincia de Corrientes, ubicación de los dos sitios de muestreo: Laguna Tendalero y Laguna Don Luis.

En cada una de las lagunas, se sacó un número de muestras proporcional al tamaño del sustrato (siete unidades muestrales y cuatro respectivamente, a una distancia de 3 metros aproximadamente una de la otra). Fueron colectadas entre las 10 y las 13 horas, posteriormente trasladadas al laboratorio para ser fijadas con formol al 5% para su separación e identificación, y luego conservadas en alcohol 70%.

La presentación de los taxones se hizo siguiendo la clasificación de Lawrence & Newton (1995), para la clasificación de Hydrophiloidea se siguió a Hansen (1999) y a Short & Fikáček (2011), y para Dytiscidae

a Nilsson (2001). Para la identificación de los taxones se utilizaron los trabajos de Trémouilles & Bachmann (1981), Trémouilles (1984, 1989, 1995), Trémouilles *et al.* (1995; 2005), Oliva *et al.* (2002) y Vondel & Spangler (2008).

El material estudiado se encuentra depositado en la colección del Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET).

RESULTADOS

Se registraron 107 especies de coleópteros acuáticos distribuidos en 40 géneros y en ocho

familias: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Dryopidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Limnichidae y Scirtidae (Tabla I).

Se realizó el listado de las especies del área de estudio agrupadas por subórdenes, familias, subfamilias y tribus, y se indica su presencia en cada sitio (Tabla I).

La familia que presentó mayor porcentaje de especies fue Hydrophilidae (48%), seguida por Dytiscidae (27%) y Noteridae (18%), las restantes familias mostraron porcentajes inferiores a un 10%.

En Hydrophilidae, los géneros con mayor número de especies fueron: *Berosus* Leach y *Tropisternus* Solier con 12 y 11 especies respectivamente. Por su parte, *Suphisellus* Crotch, con 11 especies y *Laccophilus* Leach, con cuatro, fueron los géneros más representados en Noteridae y Dytiscidae respectivamente.

Se menciona por primera vez para la Argentina *Berosus hamatus* Knisch y para la provincia de Corrientes se citan, también por primera vez, las familias Haliplidae (*Haliphus maculicollis* Zimmermann) y Dryopidae (con los géneros *Onopelmus* Spangler y *Pelonomus* Erichson). Con respecto a Hydrophilidae, se nombra a *Phaenonotum* Sharp por primera vez, junto con tres especies de *Enochrus* Thomson (*E. brevisculus* (Bruch), *E. variegatus* (Steinheil) y *E. melanthus* Orchymont) y una especie de *Helochares* Mulsant (*H. abbreviatus* (Fabricius)). También son aportes nuevos para la provincia las ocurrencias de *Rhantus signatus signatus* (Fabricius), *Copelatus longicornis* Sharp, *Copelatus alternatus* Sharp y *Pachydus globosus* (Aubé) en lo que respecta a la Familia Dytiscidae (Tabla I).

DISCUSIÓN

Suborden Adephaga

Haliplidae

Es una familia de distribución cosmopolita, para la región Neotropical se conocen dos géneros: *Haliphus* Latreille y *Peltodytes* Régimbart. El género *Peltodytes* ocurre en la mayor parte del mundo, pero no se lo ha registrado para la fauna de América del

Sur y Australasia. Para la Argentina solo se registra el género *Haliphus* con 10 especies, algunas restringidas al sur de la Patagonia, otras al extremo nordeste, las demás de amplia distribución (Trémouilles *et al.* 1995; Vondel & Spangler, 2008). Se registró *H. maculicollis* Zimmermann que constituye la primera cita de la familia para la provincia de Corrientes; en la Argentina, está citada en Salta, Santiago del Estero, Formosa y Buenos Aires, además se encuentra en Uruguay (Vondel & Spangler, 2008).

Noteridae

Se reconocen más de 70 especies para Sudamérica distribuidas en ocho géneros (Archangelsky *et al.* 2009). Para la región Neotropical existen ocho géneros y seis para la Argentina (Trémouilles *et al.* 1995; Nilsson, 2006). En este trabajo, se registraron cinco géneros y 21 especies.

Hydrocanthus Say presenta distribución mundial, excepto en la región Paleártica, con 51 especies de las cuales solo seis están en la Argentina: *H. debilis* Sharp, *H. fasciatus* Steinheil, *H. levigatus* (Brullé), *H. paraguayensis* Zimmermann, *H. sharpi* Zimmermann e *H. socius* Sahlberg, que se distribuyen desde el norte hasta Buenos Aires (Benetti, *et al.* 2003, Nilsson, 2006). Para el Parque Nacional Mburucuyá, en esta misma provincia, se han citado *H. sharpi* e *H. socius* (Torres, com. pers.). En las dos lagunas estudiadas, se registraron cuatro especies: *H. sharpi* y tres especies más que no han podido ser determinadas a nivel específico.

Mesonotus Sharp cuenta con cuatro especies a nivel mundial, de las cuales solo una está mencionada para la fauna de la Argentina: *M. crassicornis* Régimbart en la provincia de Formosa. En el Parque Nacional Mburucuyá (Torres, com. pers.), se registró *M. laevicollis* Sharp, citada para la fauna de Bolivia, Brasil, Cuba, Guatemala, México y Paraguay (Nilsson, 2006). En este estudio, se reconocieron dos especies, las cuales no fueron determinadas a nivel específico.

Suphis Aubé presenta seis especies en la Argentina (Nilsson, 2006): *S. cimicoides* Aubé y *S. notaticollis* Zimmermann fueron

Tabla 1. Listado de especies colectadas en la Laguna Tendalero y Laguna Don Luis (Corrientes, Argentina), y las nuevas citas para la Provincia de Corrientes.

| | Nueva cita para Arg. | Nueva cita para Cs. | Laguna Tendalero | Laguna Don Luis |
|--|-------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| ADEPHAGA | | | | |
| HALIPLIDAE (1 spp. – 1 gen.) | | X | | |
| <i>Haliphus maculicollis</i> Zimmermann | | X | X | X |
| DYTISCIDAE (29 spp. – 18 gen.) | | | | |
| Colymbetinae | | | | |
| Colymbetini | | | | |
| <i>Rhantus signatus signatus</i> (Fabricius) | | X | X | X |
| Copelatinae | | | | |
| Copelatini | | | | |
| <i>Copelatus alternatus</i> Sharp | | X | X | X |
| <i>Copelatus longicornis</i> Sharp | | X | X | X |
| Dytiscinae | | | | |
| Aciliini | | | | |
| <i>Thermonectus nobilis</i> Zimmermann | | | X | X |
| <i>Thermonectus succinctus</i> (Aubé) | | | X | X |
| Aubehydrini | | | | |
| <i>Notaticus fasciatus</i> | | | X | |
| Cybistrini | | | | |
| <i>Megadytes laevigatus</i> (Olivier) | | | X | X |
| <i>Megadytes latus</i> (Fabricius) | | | X | X |
| Hydaticini | | | | |
| <i>Hydaticus</i> sp. | | | X | |
| Hydroporinae | | | | |
| Bidessini | | | | |
| <i>Anodocheilus maculatus</i> Babington | | | X | X |
| <i>Brachyvatus acuminatus</i> (Steinheil) | | | X | |
| <i>Hemibidessus conicus</i> (Zimmermann) | | | X | X |
| <i>Liodessus</i> sp. | | | X | X |
| Hydrovatini | | | | |
| <i>Hydrovatus caraibus</i> Sharp | | | X | X |
| <i>Hydrovatus crassulus</i> Sharp | | | X | X |
| <i>Hydrovatus turbinatus</i> Zimmermann | | | X | X |
| Hyphydrini | | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <i>Desmopachria concolor</i> Sharp | | X | X |
| <i>Desmopachria</i> sp. | | X | X |
| <i>Pachydrus globosus</i> Sharp | X | X | X |
| <i>Pachydrus obesus</i> Sharp | | X | X |
| Methlini | | | |
| <i>Celina</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Celina</i> sp.2 | | X | X |
| Vatellini | | | |
| <i>Derovatellus</i> sp. | | X | X |
| <i>Vatellus</i> sp. | | X | X |
| Laccophilinae | | | |
| Laccophilini | | | |
| <i>Laccophilus</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Laccophilus</i> sp.2 | | X | X |
| <i>Laccophilus</i> sp.3 | | X | X |
| <i>Laccophilus</i> sp.4 | | X | X |
| Género inédito | | X | |
| NOTERIDAE (19 spp. – 5 gen.) | | | |
| Noterinae | | | |
| Noterini | | | |
| <i>Hydrocanthus sharpi</i> Zimmermann | | X | X |
| <i>Hydrocanthus</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Hydrocanthus</i> sp.2 | | X | X |
| <i>Hydrocanthus</i> sp.3 | | | X |
| <i>Mesonoterus</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Mesonoterus</i> sp.2 | | X | X |
| <i>Suphis</i> sp. | | X | X |
| <i>Suphisellus flavopictus</i> (Régimbart) | | X | X |
| <i>Suphisellus grammicus</i> (Sharp) | | X | X |
| <i>Suphisellus rotundatus</i> (Sharp) | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.1 | | | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.2 | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.3 | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.4 | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.5a | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.5b | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.6 | | X | X |
| <i>Suphisellus</i> sp.7 | | X | X |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pronoterini | | | |
| <i>Pronoterus</i> sp. | | X | X |
| POLYPHAGA | | | |
| DRYOPIDAE (3 spp. – 2 gen.) | | | |
| | X | | |
| <i>Onopelmus</i> sp. | X | X | X |
| <i>Pelonomus</i> sp.1 | X | X | X |
| <i>Pelonomus</i> sp.2 | X | X | |
| HYDROCHIDAE (2 spp. – 1 gen.) | | | |
| <i>Hydrochus</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Hydrochus</i> sp.2 | | X | X |
| HYDROPHILIDAE (51 spp.- 11 gen.) | | | |
| Sufamilia Hydrophilinae | | | |
| Acidocerini | | | |
| <i>Chasmogenus sapucay</i> Fernández | | X | |
| <i>Enochrus brevisculus</i> (Bruch) | X | | X |
| <i>Enochrus circumcinctus</i> (Bruch) | | X | |
| <i>Enochrus guarani</i> Fernández | | X | |
| <i>Enochrus melanthus</i> Orchymont | X | X | |
| <i>Enochrus obsoletus</i> (Bruch) | | X | |
| <i>Enochrus sublongus</i> (Fall) | | X | X |
| <i>Enochrus variegatus</i> (Steinheil) | X | X | X |
| <i>Enochrus vulgaris</i> (Steinheil) | | X | X |
| <i>Helobata larvalis</i> (Horn) | | | X |
| <i>Helochares abbreviatus</i> (Fabricius) | X | X | X |
| <i>Helochares femoratus</i> (Brullé) | | X | X |
| <i>Helochares mesostitialis</i> Fernández | | X | X |
| <i>Helochares pallipes</i> (Brullé) | | X | |
| <i>Helochares spatulatus</i> Fernández | | X | X |
| <i>Helochares ventricosus</i> Bruch | | X | X |
| Anacaenini | | | |
| <i>Paracymus</i> sp.1 | | X | X |
| <i>Paracymus</i> sp.2 | | X | X |
| <i>Paracymus</i> sp.3 | | X | X |
| <i>Paracymus</i> sp.4 | | X | X |
| <i>Paracymus</i> sp.5 | | X | X |
| Berosini | | | |
| <i>Derallus angustus</i> Sharp | | X | X |
| <i>Derallus paranensis</i> Oliva | | X | X |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <i>Berosus decolor</i> Knisch | | | | X |
| <i>Berosus stenocoptus</i> Jensen-Haarup | | | X | X |
| <i>Berosus hamatus</i> Knisch | X | X | X | |
| <i>Berosus minimus</i> Knisch | | | X | X |
| <i>Berosus phallicus</i> Oliva | | | X | X |
| <i>Berosus reticulatus</i> Knisch | | | X | X |
| <i>Berosus truncatipennis</i> Castelnau | | | X | X |
| <i>Berosus ussingi</i> Jensen-Haarup | | | | X |
| <i>Berosus zimmermanni</i> Knisch | | | X | |
| <i>Berosus</i> sp.1 | | | X | X |
| <i>Berosus</i> sp.2 | | | X | X |
| <i>Berosus</i> sp.3 | | | X | X |
| Hydrophilini | | | | |
| <i>Hydrobiomorpha corumbaensis</i> Mouchamps | | | | X |
| <i>H. irina</i> (Brullé) | | | X | X |
| <i>Hydrobiomorpha</i> sp.1 | | | X | |
| <i>Hydrophilus ensifer</i> Brullé | | | X | X |
| <i>Tropisternus apicipalpis</i> (Chevrolat) | | | X | X |
| <i>Tropisternus burmeisteri</i> Fernández & Bachmann | | | X | X |
| <i>Tropisternus carinispina</i> Orchymont | | | X | X |
| <i>Tropisternus collaris</i> (Fabricius) | | | X | X |
| <i>Tropisternus dilatatus</i> Bruch | | | X | |
| <i>Tropisternus ignoratus</i> Knisch | | | | X |
| <i>Tropisternus laevis</i> (Sturm) | | | X | X |
| <i>Tropisternus lateralis limbatus</i> (Brullé) | | | X | X |
| <i>Tropisternus longispina</i> Fernández & Bachmann | | | X | X |
| <i>Tropisternus obesus</i> Bruch | | | X | |
| <i>Tropisternus ovalis</i> Castelnau | | | X | X |
| Subfamilia Sphaeridiinae | | | | |
| Coelostomatini | | | | |
| <i>Phaenonotum</i> sp. 1 | | X | X | |
| LIMNICHIDAE (1 spp. – 1 gen.) | | | | |
| Género A sp. 1 | | | X | |
| SCIRTIDAE (1 spp. – 1 gen) | | | | |
| Género A sp. 1 | | | X | X |

citadas para la provincia de Corrientes (Grosso, 1993), como así también *S. freudei* Mouchamps (Torres, com. pers.). Se registró una sola especie, no determinada a nivel específico.

Suphisellus Crotch presenta distribución neotropical, se han citado 20 especies para la Argentina (Trémouilles *et al.* 1995, Nilsson, 2006). Para Corrientes, se conocen las citas de *S. grossus* Sharp y *S. flavopictus* (Régimbart) (Poi de Neiff & Carignan, 1997; Poi de Neiff & Neiff, 2006), *S. balzani* (Régimbart), *S. curtus* (Sharp), *S. grammicus* (Sharp), *S. hyeroglyphicus* Zimmermann, *S. nigrinus* (Aubé), *S. pinguiculus* (Régimbart), *S. remator* (Sharp), *S. rotundatus* (Sharp), *S. rufulus* Zimmermann, *S. sexnotatus* (Régimbart) y *S. variicollis* Zimmermann (Torres, com. pers.). Se registraron 11 especies de *Suphisellus*, solo tres determinadas a nivel específico; la falta de claves y revisiones del grupo impidieron determinaciones más precisas.

Del género *Pronoterus* Sharp, con tres especies a nivel mundial, solamente *P. punctipennis* Sharp fue registrada para la fauna de la Argentina, en las provincias de Buenos Aires, Chaco (Blackwelder, 1944; Trémouilles *et al.* 1995; Nilsson, 2006) y Corrientes (Torres, com. pers.). Se registró una sola especie, no determinada a nivel específico.

Dytiscidae

De distribución mundial, son el grupo de coleópteros acuáticos más numeroso. Para la Argentina, se conocen 119 especies distribuidas en ocho subfamilias (Agabinae, Colymbetinae, Copelatinae, Dytiscinae, Hydroporinae, Hydrodytinae, Laccophilinae y Lancetinae) y 31 géneros (Libonatti *et al.* 2011). En las lagunas estudiadas del departamento Capital de la provincia de Corrientes, la familia estuvo representada por cinco de las ocho subfamilias mencionadas anteriormente, con 18 géneros y 29 especies.

La tribu Colymbetini, dentro de la subfamilia Colymbetinae, está constituida por dos géneros en la Argentina: *Bunites* Spangler y *Rhantus* Dejean. En este trabajo, se

registró *Rhantus signatus signatus* (Fabricius), cuya presencia en esta provincia es el primer registro.

En la subfamilia Copelatinae, la tribu Copelatini está compuesta por seis géneros a nivel mundial, dos de ellos citados para la Argentina: *Copelatus* Erichson (con ocho especies) y *Agaporomorphus* Zimmermann (con una especie) (Trémouilles *et al.* 1995; Libonatti *et al.*, 2011). En el Parque Nacional Mburucuyá, se registró *C. caelatipennis* Aubé junto a otras tres especies más, no determinadas a nivel específico; y *Agaporomorphus mecolobus* Miller (Torres, com. pers.). En el presente trabajo, se mencionan *C. longicornis* Sharp y *C. alternatus* Sharp por primera vez para la provincia de Corrientes.

La subfamilia Dytiscinae está compuesta por siete tribus: Dytiscini, Eretini, Hyderodini, Aubehydrini, Aciliini, Cybistrini e Hydaticini, las cuatro últimas representadas en la Argentina y en el presente trabajo.

La tribu Aciliini tiene un solo género en Sudamérica, *Thermonectus* Dejean, que está representado por cinco especies en la Argentina. En este trabajo, se encontraron dos de las cinco especies: *T. nobilis* Zimmermann (citada previamente en Jujuy, Formosa, Misiones, Corrientes y Santa Fe) y *T. succinctus* (Aubé) (citada en Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Tucumán, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, La Rioja, Córdoba, Buenos Aires, La Pampa) (Trémouilles, 1989).

La tribu Aubehydrini, con un solo género y una sola especie en la Argentina (*Notaticus fasciatus* Zimmermann), fue registrada en este estudio; dicha especie fue anteriormente mencionada para el norte del país (Trémouilles & Bachmann, 1981; Torres, com. pers.).

La tribu Cybistrini posee dos géneros en la Argentina: *Cybister* Curtis (con una especie) y *Megadytes* Sharp (con 10 especies). Para la provincia de Corrientes, se han citado cinco especies de *Megadytes* (Trémouilles, 1998), de las cuales en este estudio, se registraron *M. laevigatus* (Olivier) y *M. latus* (Fabricius).

La tribu Hydaticini está compuesta por un único género: *Hydaticus* Leach (Nilsson, 2001), que tiene en la Argentina, tres especies

que se distribuyen en la parte norte y centro. Solo una de ellas, *H. xanthomelas* (Brullé), fue citada para la provincia de Corrientes (Trémouilles, 1996; 1998). En este estudio, se registró una sola especie.

La subfamilia Hydroporinae Aubé está integrada por ocho tribus, de las cuales solamente seis tienen representantes en la Argentina: Bidessini, Hydroporini, Hydrovatini, Hyphydrini, Methlini y Vatellini (Nilsson, 2001).

La tribu Bidessini presenta nueve géneros en la Argentina (Trémouilles, 1998), de los cuales cuatro se registraron en este estudio (*Anodocheilus* Babington, *Brachyvatus* Zimmermann, *Hemibidessus* Zimmermann y *Liodessus* Guignot). *Anodocheilus* tiene dos especies en la Argentina: *Anodocheilus maculatus* Babington y *A. silvestrii* Régimbart, citadas para diferentes provincias (Trémouilles, 1998). En este trabajo, se registró la presencia de *A. maculatus*, nombrada previamente de Corrientes (Torres, com. pers.). Del género *Brachyvatus*, que incluye cuatro especies americanas, solo *B. acuminatus* (Steinheil) ha sido mencionada para la Argentina, en Buenos Aires y Entre Ríos (Trémouilles, 1998; Torres *et al.* 2007), recientemente citada para Corrientes (Torres, com. pers.) y registrada en este trabajo. Para la región Neotropical, Miller (2000) reconoce seis especies en *Hemibidessus*, tres de ellas presentes en la Argentina. *Hemibidessus spangleri* Miller se distribuye en las provincias de Buenos Aires y Santa Fe (Trémouilles, 1995; Miller, 2000). *Hemibidessus conicus* (Zimmermann) y *H. spiroductus* Miller han sido citadas para la provincia de Corrientes (Libonatti *et al.* 2011), la primera con distribución en Bolivia, Brasil y Paraguay, y la segunda para Bolivia (Miller, 2000). En este trabajo, se registró *H. conicus*. *Liodessus* Guignot que comprende seis especies en la Argentina (Trémouilles, 1998), una citada en el Parque Nacional Mburucuyá, en la provincia de Corrientes (Torres, com. pers.). Se registró una sola especie, la cual no pudo ser determinada a nivel específico, por la falta de revisiones del género.

La tribu Hydrovatini está compuesta

por los géneros *Queda* Sharp e *Hydrovatus* Motschulsky, este último de distribución cosmopolita, con tres especies para la fauna de la Argentina y encontradas en este estudio. *Hydrovatus caraibus* Sharp, la de mayor distribución, se conoce de Cuba, Jamaica, República Dominicana, Puerto Rico, Guadalupe, Nicaragua, Brasil, Paraguay, Guayanas y, para la Argentina, se tiene registro en las provincias de Jujuy, Formosa, Chaco, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires. Por su parte, *H. crassulus* Sharp fue consignada en Brasil, Paraguay y, en la Argentina, en Chaco, Entre Ríos y Corrientes. Por último, *H. turbinatus* Zimmermann, citada para las provincias de Salta, Corrientes y Buenos Aires, en lo que respecta a la Argentina, también se conoce del Paraguay (Trémouilles 1998; Trémouilles *et al.* 2005; Torres, com. pers.). Con respecto a *Queda*, fue citada *Q. youngi* Biström para Corrientes, en el Parque Mburucuyá (Torres, com. pers.).

La tribu Hyphydrini está actualmente conformada por 15 géneros, de los cuales solo dos, *Desmopachria* Babington y *Pachydrus* Sharp con distribución Neártica y Neotropical, están presentes en la Argentina (Nilsson, 2001). *Desmopachria* está representada por nueve especies citadas para la Argentina, aunque otras 10 especies de áreas vecinas también podrían vivir aquí (Trémouilles *et al.* 1995, Trémouilles, 1998). Para la provincia de Corrientes, se han citado *Desmopachria concolor* Sharp y otras tres especies no determinadas a nivel específico (Torres, com. pers.). Aquí, se registró la presencia de dos especies: *Desmopachria concolor* Sharp y *Desmopachria* sp. El género *Pachydrus* Sharp está compuesto por nueve especies, pero solo dos están en la Argentina: *P. obesus* Sharp (Buenos Aires, Entre Ríos, Misiones, Chaco y Corrientes; Brasil y Venezuela) y *P. globosus* (Aubé) (Buenos Aires, Entre Ríos, Misiones; Brasil, Bolivia, Paraguay, Venezuela y Puerto Rico) (Trémouilles, 1995, 1998; Torres, com. pers.). En este trabajo, se registraron ambas especies, *P. globosus* es una nueva cita para esta provincia.

La tribu Methlini tiene un solo género de distribución americana: *Celina* Aubé

(Trémouilles, 1998). En la Argentina, se ha registrado la presencia de siete especies: *C. angustata* Aubé, *C. bruchi* Zimmermann, *C. debilis* Sharp, *C. latipes* (Brullé), *C. mucronata* Sharp, *C. parallela* (Babington) y *C. punctata* Sharp (Trémouilles, 1995, 1998). Para la provincia de Corrientes, se tiene conocimiento de *C. latipes* únicamente (Torres, com. pers.). Aquí se registraron dos especies aún no determinadas a nivel específico.

La tribu Vatelini contiene dos géneros: *Vatellus* Aubé con tres especies citadas para la Argentina: *V. haggi* Wehncke, *V. grandis* Buquet y *V. lateralis* (Sharp), con distribuciones en provincias del NE hasta Buenos Aires (Trémouilles, 1995, 1998); y *Derovatellus* Sharp con tres especies que se distribuyen desde el norte hasta Buenos Aires (Trémouilles, 1995, 1998). Se registró una especie de cada género aún no determinadas a nivel específico.

La subfamilia Laccophilinae, con el género *Laccophilus* Leach de distribución mundial (Nilsson, 2001), presenta 13 especies registradas para la Argentina y unas 25 más para áreas vecinas (Trémouilles et al. 1995; Trémouilles, 1998). Los ejemplares aquí colectados pertenecen a cuatro especies no identificadas, debido a la falta de revisiones taxonómicas y de claves adecuadas para la región. También se registró un género inédito (Michat, com. pers.) del cual solo se verifica una especie.

Suborden Polyphaga

Dryopidae

En la Argentina, representada por cuatro géneros de los cuales dos se registraron aquí: *Pelonomus* Erichson, con cuatro especies citadas para nuestro país y tres más en áreas vecinas, y *Onopelmus* Spangler, género endémico de la región Neotropical, con solo dos especies; *O. gigas* (Grouvelle) citada para Misiones y *Onopelmus guarani* Vanin, Ide & Costa citada para Brasil y Paraguay (Vanin et al. 1997; Shepard et al., 2010). En este trabajo se menciona por primera vez esta familia para la provincia, con dos especies de *Pelonomus* y una de *Onopelmus*.

Hydrochidae

De distribución mundial, representada por un solo género (*Hydrochus* Leach) en nuestro país con 17 especies (Trémouilles et al. 1995; Oliva, 1996; Oliva et al., 2002). Torres (com. pers.) mencionó para la provincia de Corrientes *H. ducalis* Knisch, *H. purpureus* Knisch y *H. pumilio* Knisch. Se registraron dos especies, no determinadas a nivel específico.

Hydrophilidae

Está representada en nuestro país por aproximadamente 150 especies, distribuidas en 21 géneros y dos subfamilias (Oliva et al. 2002). En este estudio, se registraron 11 géneros y 51 especies. La subfamilia Hydrophilinae está compuesta por ocho tribus: Berosini, Sperchopsini, Chaetarthrini, Anacaenini, Laccobiini, Hydrobiusini, Acidocerini e Hydrophilini (Short & Fiká ek, 2011); en este estudio, se registró la presencia de ejemplares pertenecientes a cuatro de ellas.

La tribu Berosini constituida por *Berosus* Leach y *Derallus* Sharp, éste último con dos de las cinco especies conocidas para la Argentina (Oliva et al. 2002): *D. angustus* Sharp y *D. paranaensis* Oliva. Con respecto al género *Berosus*, se registraron 12 de las 39 especies conocidas para la Argentina (Oliva et al. 2002). Se cita por primera vez para la Argentina *B. hamatus* Knisch, conocida sólo de Brasil (Oliva, 1989) (Tabla I).

La tribu Anacaenini está representada en este estudio por uno de los dos géneros presentes en la Argentina: *Paracymus* Thomson. Se registraron cinco especies, las cuales no se pudieron determinar a nivel específico, debido a la falta de revisiones del género. Para la provincia, están citados los dos géneros (Torres, com. pers.).

Con respecto a la tribu Hydrophilini, se reconocieron tres géneros: *Hydrobiomorpha* Blackburn, *Hydrophilus* Geoffroy y *Tropisternus* Solier. En lo que respecta a *Hydrobiomorpha*, se detectó la presencia de tres de las seis especies registradas para la Argentina y áreas vecinas (Oliva et al. 2002): *H. irina* (Brullé), *H. corumbaensis* Mouchamps y una especie no determinada.

Se reconocieron 11 especies de *Tropisternus* (Tabla I), todas registradas para la provincia de Corrientes (Trémouilles *et al.* 1998; Torres, com. pers.). El género *Hydrophilus* cuenta con dos especies para la Argentina y áreas vecinas: *H. guarani* (Bachmann) e *H. ensifer* Brullé (Oliva *et al.* 2002), esta última hallada en este estudio. En la Argentina, el género se encuentra distribuido desde el norte hasta Buenos Aires (Oliva *et al.* 2002).

La tribu Acidocerini presenta cuatro géneros citados para la Argentina, todos ellos registrados en este trabajo: *Chasmogenus* Sharp, con una sola especie, *C. sapucay* Fernández, que se extiende en las provincias de Formosa, Santiago del Estero, Corrientes y en el Paraguay (Oliva *et al.* 2002, Torres, com. pers.). De *Enochrus* Thomson, con 16 especies para nuestro país y áreas vecinas (Oliva *et al.* 2002), se registraron ocho especies, de las cuales *E. brevisculus* (Bruch) (Jujuy y Buenos Aires), *E. variegatus* (Steinheil) (Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires) y *E. melanthus* Orchymont (Tucumán, Chaco, Misiones) (Fernández & Bachmann 1998; Oliva *et al.* 2002) se citan por primera vez para Corrientes. De las 13 especies de *Helochares* que se tiene registro para nuestro país y áreas vecinas (Oliva *et al.* 2002), seis se registraron en este estudio (Tabla I). De *H. abbreviatus* (Fabricius) solo se tenía registro en Misiones (Fernández & Bachmann, 1998), esta es una nueva cita para la provincia. Con respecto a *Helobata*, solo se reconoció una de las seis especies presentes en la Argentina y áreas vecinas (Oliva *et al.* 2002): *H. larvalis* (Fernández & Bachmann, 1998), la cual tiene una extensa distribución: desde la Cuenca del Paraná hasta el sur de los Estados Unidos de Norteamérica, citada en varios países de América del Sur y Central (Fernández & Bachmann, 1998; Oliva *et al.* 2002).

De la subfamilia Sphaeridiinae se registró el género *Phaenonotum* Sharp perteneciente a la tribu Coelostomatini; los ejemplares no pudieron ser determinados a nivel específico ya que no existen revisiones regionales del género. Para la Argentina, se han citado tres especies: *P. argentinense* Bruch (Tucumán, Buenos Aires), *P. meriones* (Orchymont)

(Argentina: Chaco; Brasil: Mato Grosso) y *P. regimbarti* Bruch (Formosa, Chaco, Buenos Aires) (Oliva *et al.* 2002), por lo que la presencia del mismo, sería un nuevo aporte para la provincia de Corrientes.

Limnichidae

Para la región Neotropical, se conocen 13 géneros y más de 100 especies, para la Argentina se citaron tres géneros: *Corrinea* Wooldridge, *Eulimnichus* Casey y *Limnichoderus* Casey (Spangler *et al.*, 2001). En nuestro estudio, se registró una especie.

Scirtidae

Los adultos son terrestres, solamente las larvas son acuáticas. Para Sudamérica, se conocen unas 130 especies agrupadas en siete géneros; no se conocen revisiones recientes de la familia (Archangelsky, 2001), por lo que el material no pudo ser identificado a nivel específico. Para nuestro país, se reconocen cuatro géneros y 11 especies, aunque es probable que el número de las mismas sea mayor, ya que están citadas de Brasil y áreas limítrofes (Trémouilles *et al.*, 1995). Solamente se registraron larvas, las cuales no fueron identificadas.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los árbitros, por sus valiosas sugerencias al manuscrito. Este trabajo fue financiado parcialmente por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, PIP nro. 114-200901-00136).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. ARCHANGELSKY, M. 2001. Coleoptera. En: Fernández, H. R. & E. Domínguez (eds.), *Guía para la determinación de los artrópodos bentónicos sudamericanos*. Editorial universitaria de Tucumán, pp. 131-153.
2. ARCHANGELSKY, M., V. MANZO, M. C. MICHAT & P. L. M. TORRES. 2009. Coleoptera. En: Domínguez, E. & H. R. Fernández (eds.), *Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y biología*, vol. 2, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, pp. 411-468.

3. BENETTI, C. J., J. A. RÉGIL CUETO & G. L. FIORENTIN. 2003. Géneros de Hydradephaga (Coleoptera: Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae) citados para o Brasil, com chaves para identificação. *Biota Neotrop.* 3(1): 1-20.
4. BLACKWELDER, R. E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 1. *Bull. U. S. Natl. Mus.* 185: 1-188.
5. BONETTO, A. A., M. A. CORRALES, M. E. VARELA, M. M. RIVERO, C. A. BONETTO, R. A. VALLEJOS & J. ZALAKAR. 1978. Estudios limnológicos en la cuenca del Riachuelo II. Lagunas Totoras y González. *Ecosur* 5(9): 17-55.
6. CABRERA, A. L. & A. WILLINK. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Serie de Biología, Monografía N. 13. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C.
7. CARNEVALI, R. 1994. Fitogeografía de la Provincia de Corrientes. Gobierno de la Provincia de Corrientes - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
8. FERNÁNDEZ, L. A. & A. O. BACHMANN. 1998. Hydrophiloidea. En: Morrone, J. J. & S. Coscarón (dirs.) *Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica*. Ediciones Sur, La Plata, pp. 218-226.
9. GROSSO, L. E. 1993. Revisión de las especies neotropicales del género *Suphis* Aubé, con la descripción de *S. ticky* n. sp. (Coleoptera – Noteridae). *Acta Zool. Lilloana* 42 (2): 225-238.
10. HANSEN, M. 1999. *World Catalogue of Insects*. Volume 2. Hydrophiloidea (s. str.) (Coleoptera). Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
11. LAWRENCE, J. F. & A. F. NEWTON, J.R. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). En: J. Pakaluk & S. A. Slipinski (eds.). *Biology, Phylogeny, and classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Pp. 779-1092. Warszawa: Muzeum i Instytut Zoologii PAN, v. 2, VI +559-1092 pp.
12. LIBONATTI, M. C., M. C. MICHAT & P. L. M. TORRES. 2011. Key to the subfamilies, tribes and genera of adult Dytiscidae of Argentina (Coleoptera: Adephegata). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 70 (3-4): 317-336.
13. MARGALEF, R. 1983. *Limnología*. Omega. Barcelona.
14. MERRIT, R. & W. CUMMINS. 1996. An introduction to the aquatic insects of North America. 3rd ed. Kendall Hunt. New York, EEUU.
15. MILLER, K. B. 2000. Revision of the Neotropical genus *Hemibidessus* Zimmermann (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae: Bidessini). *Aquat. Insects*. 23 (4): 253-275.
16. NILSSON, A. N. 2001. *World Catalogue of Insects*. Volume 3: Dytiscidae (Coleoptera). Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
17. NILSSON, A. N. 2006. A World Catalogue of the Family Noteridae, or the Burrowing Water Beetles (Coleoptera, Adephegata). (Version 16.VII.2006. Distributed by the Author En: http://www2.emg.umu.se/projects/biginst/andersn/WCN/WCN_20060716.pdf
18. OLIVA, A. 1989. El género *Berosus* (Coleoptera; Hydrophilidae) en América del Sur. *Revta. Mus. argent. Cienc. nat., Entom.* 6 (4): 57-235.
19. OLIVA, A. 1996. The genus *Hydrochus* Leach (Coleoptera, Hydrophilidae) in South America with special reference to Argentina. *Bull. Annls. Soc. r. belge Ent.* 132: 301-341.
20. OLIVA, A., L. A. FERNÁNDEZ & A. O. BACHMANN. 2002. Sinopsis de los Hydrophiloidea acuáticos de la Argentina (Insecta, Coleoptera). *Monogr. Mus. Argent. Cienc. Nat.* 2: 1-67.
21. POI DE NEIFF, A. & R. CARIGNAN. 1997. Macroinvertebrates on *Eichhornia crassipes* roots in two lakes of the Paraná River floodplain. *Hydrobiologia* 345: 185-196.
22. POI DE NEIFF, A. & J. J. NEIFF. 2006. Riqueza de especies y similitud de los invertebrados que viven en plantas flotantes de la planicie de inundación del río Paraná. *Interiencia* 31 (3): 220-225.
23. RINGUELET, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la Zoogeografía de la Argentina. *Physis* 22: 151-170.
24. SHEPARD, W. D. & C. AGUILAR JULIO. 2010. Estudio preliminar de las familias de escarabajos acuáticos Dryopidae, Elmidae, Lutrochidae y Psephenidae conocidos de Paraguay (Coleoptera: Byrrhoidea). *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.* 16 (1): 30-42.
25. SHORT, A. E. Z. & M. FIKÁ EK. 2011. World catalogue of the Hydrophiloidea (Coleoptera): additions and corrections II (2006–2010). *Acta Entomol. Mus. Natl. Pragae* 51 (1): 83-122.
26. SPANGLER, P. J., C. L. STAINES, P. M. SPANGLER & S. L. STAINES. 2001. A checklist of the Limnichidae and the Lutrochidae (Coleoptera) of the world. *Ins. Mundi* 15 (3): 151-165.
27. TORRES, P. L. M., S. A. MAZZUCCONI & M. C. MICHAT. 2007. Los coleópteros y heterópteros acuáticos del Parque Nacional El Palmar (Provincia de Entre Ríos, Argentina): lista faunística, diversidad y distribución. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66 (3-4): 127-154.
28. TRÉMOUILLES, E. R. 1984. El género *Rhantus* Dejean en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis* 42: 9-24.
29. TRÉMOUILLES, E. R. 1989. Contribución para el conocimiento del género *Thermonectus* Dejean en la Argentina y áreas limítrofes. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 46 (1-4), 1989 (1987): 95-115.
30. TRÉMOUILLES, E. R. 1995. Insecta, Coleoptera, Dytiscidae: Methlinae - Hydroporinae. En: *Fauna de agua dulce de la República Argentina*, FECIC, Bs. As., 37 (1): 1-82.
31. TRÉMOUILLES, E. R. 1996. Revisión del género *Hydatiscus* Leach en América del Sur, con descripción de tres nuevas especies (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis* 52 (122-123): 15-32.
32. TRÉMOUILLES, E. R. 1998. Dytiscidae. En: Morrone, J. J. & S. Coscarón (dirs.) *Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 210-217.
33. TRÉMOUILLES, E. R. & A. O. BACHMANN. 1981. La tribu Cybisterini en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 39 (1-2), 1981 (1980): 101-125.
34. TRÉMOUILLES, E. R., A. OLIVA & A. O. BACHMANN. 1995. Insecta Coleoptera. En: Lopretto, E. C. y G. Tell (dir.), *Ecosistemas de aguas continentales, Metodologías para su estudio*, tomo III. Ediciones Sur, La Plata: 1133-1197.
35. TRÉMOUILLES, E. R., M. C. MICHAT & P. L. M. TORRES. 2005. A synopsis of the South American *Hydrovatus* (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae), with notes on habitat and distribution, and a key to species. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 64 (1-2): 61-69.
36. VANIN, S. A., S. IDE & C. COSTA. 1997. Larvae of Neotropical Coleoptera. XXVI: description of immatures and adult of a new species of *Onopelmus* Spangler, 1980, with notes on habitats and rearing (Dryopoidea, Dryopidae). *Pap. Avulsos Dep. Zool. São Paulo* 40(4): 87-103.
37. VONDEL, B. J. VAN & P. J. SPANGLER. 2008. Revision of the Haliplidae of the Neotropical Region including Mexico (Coleoptera: Haliplidae). *Koleopterol. Rundsch.* 78: 69-194.

